



STEAM

kreativ həll kimi

Məlum olduğu kimi, dünya ölkələrində pandemiyanın davam etdiyi müddətdə İKT bacarıqlarının, əsasən təlim texnologiyalarının əhəmiyyəti durmadan artmaqdadır. Bu mənada özündə elm, texnologiya, mühəndislik, incəsənət, riyaziyyatı ehtiva edən STEAM yanaşma hazırda milli təhsil sistemlərində ən düzgün, ən kreativ həll yolu kimi geniş tətbiq olunmaqdadır. STEAM elm, texnika, mühəndislik, incəsənət və riyaziyyatdan təhsilalanların tələbatlarına, dialoqa və tənqidi düşüncəyə rəhbərlik etmək üçün giriş nöqtələri kimi istifadə edir.

“Təhsildə STEAM yanaşmanın tətbiqi ona gətirir ki, tələbələr düşünülmüş riskləri qəbul edir, empirik tədrisə qoşulur, problemlərin həllində təşəbbüskarlıq göstərir, bu işə komanda işini qəbul etmələrinə və yaradıcı proses vasitəsilə işləmələrinə səbəb olur.

Bunlar yenilikçilərdir, müəllimlər, 21-ci əsrin liderləri və şagirdləridir!”,- deyərək Böyük Britaniyadakı STEAM və İncəsənətin İntegrasiyası İnstitutunun məqaləsində deyilir.

Bəzən müəllimlər müxtəlif konfrans və ya tədris kurslarına gedirlər, bəzən isə məktəblər müəyyən dərsləri stimullaşdırmağa çalışırlar. Bu, STEAM çərçivəsində işə başlamaq üçün əla bir yoldur, baxmayaraq ki, ən gözəl cəhət odur ki, STEAM yanaşma hər hansı bir dərstdə, hər hansı bir müəllim tərəfindən istifadə edilə bilər.

COVID-19-un STEAM-a təsiri

Pandemiya məktəblərdə təhsilin yönümünü, üsulunu dəyişdi və STEAM-la bağlı adi fəaliyyət növlərinin yerinə yetirilməsində çətinliklərin artmasına səbəb oldu. Bir çox hallarda dərskəndənərdə dərslər öz fəaliyyətini dayandırmalı oldu.

Londondakı “Brighton Girls” STEAM məktəbinin direktoru Fil Marş durumu belə izah edir: “Şübhəsiz ki, pandemiya başlayandan bəri şagirdləri qrup halında öyrətmək bizim üçün daha çətin oldu. Məktəbdən sonra mühəndislik klubumuzu dayandırmaq məcburiyyətində qaldıq ki, bu, çox ağır hal idi, çünki biz sosial məsafəni saxlamalıyıq”.

Hər şeyə rəğmənlər məktəblər pandemiya zamanı STEAM fəaliyyətini dəstəkləmək üçün öz bacarıqlarından istifadə etməli idilər.

Brentwood Hazırlıq Məktəbinin direktoru Ceyson Viskerd qeyd edir ki, heç təsadüfi deyil ki, “Google” və “Tesla” kimi böyük şirkətlərdə texnologiya sahəsində təcrübəsi olmayan çox sayda insan işləyir. Bütün işlər komandanın tərkibindədir və incəsənət vasitəsilə əldə olunan bacarıqlar çox

STEAM təhsilli mütəxəssislərə işəgötürənlər daha çox üstünlük verir

vaxt istənilən böyük STEAM layihəsində mühüm rol oynayır.

Təsadüfi deyil ki, Elon Musk 2020-ci ilin fevral ayında “Tesla”-nın süni intellekt komandasına əməkdaşlar toplayarkən, kollec diplomuna ehtiyac olmadığını, daha çox süni intellektin “dərindən anlayışına” ehtiyac duyduğunu açıqladı. Bu dil, təhsilalanları mövzu anlayışlarını yaxşılaşdırmaq və müstəqilliklərini möhkəmləndirərək öz məsələlərini yaratmaq üçün məlumat və fikirlər tapmağa təşviq edən STEAM yanaşması ilə mükəmməl surətdə uyğunlaşır.

“STEAM-in mərkəzi sütunlarından biri problemlərin həllini axtarmaqdır və ədalətli demək lazımdır ki, COVID-19 problemlərinin həlli zəruriliyini əvvəllərdə olduğundan daha aktual edib. Biz açıq və qapalı məkanlarda belə resurslardan istifadə edərək STEAM tədris proqramımızı dəstəkləmək üçün əlimizdən gələni etdik. Təcrid zamanı şagirdlərdən problemləri evdə STEAM bacarıqlarından istifadə edərək həll etmələrini istədik və bəzi heyranəmiz nəticələr aldıq, onları Zoom vasitəsilə bölüşdük”, - deyərək Ceyson Viskerd qeyd edib.

Müstəqil məktəblər pandemiya dövründə uşaqlara həqiqətən fayda gətirəcək fəaliyyətləri dəstəkləmək üçün öz vəsaitləri, resursları və cədvəlləri ilə inanılmaz dərəcədə uğurlu idilər.

“Talbot Heath” Məktəbinin rəhbəri Anqarad Hollovay deyir ki, STEAM dərslər şagirdlərə əvvəllər heç vaxt əldə etmədikləri dərin anlayış və zəka verir. Bu, şagirdlərin təhsilini və onların “ayaq üstə düşünmək, problemləri həll etmək və uyğunlaşmaq” qabiliyyətini necə yaxşılaşdırdığını qeyd edir.

Anqarad Hollovay ümid edir ki, pandemiya zamanı STEAM dərslərinin tətbiq olunduğu klubların yenidən yaranması və fəaliyyətə başlaması çox vaxt çəkməyəcək. Şagirdlər onların daha müstəqil, tənqidi düşüncəli, uyğunlaşmağa qadir olmalarına imkan verən STEAM yanaşmasının bəhrəsini qazınlar və indiki şəraitdə bizim ehtiyacımız budur.

XXI əsrin bacarıqları

Londondakı STEAM və İncəsənətin İntegrasiyası İnstitutu qeyd edir ki, XXI əsrin əməkdaşlıq, yaradıcılıq, tən-

qidi düşüncə və kommunikasiya bacarıqları (4Cs) heç bir yerdə getməyəcək. Onlar şagirdlərin sürətlə dəyişən işçi qüvvəsində və cəmiyyətdə uğurlarının kritik əhəmiyyətli komponentidir. Xoşbəxtlikdən, bu bacarıqlar STEAM-in hər hansı bir keyfiyyətli dərsinə asanlıqla adaptasiya oluna bilərlər. Məhz burada fəal iştirak həqiqətən şagird qruplarında özünü göstərməyə başlayır, orijinal həllər və kompozisiyalar yaradır və məsələləri müxtəlif baxımdan araşdırır.

Tədqiqatlar nə deyir?

Son tədqiqatlar göstərir ki, STEAM şagirdlərin müvəffəqiyyətinə və müəllimlərin səmərəliliyinə müsbət təsir göstərmək üçün perspektivli yanaşmadır. Tədqiqatçılar STEAM dərslərinin III -V siniflərdə fizikanın öyrənilməsinə təsirini öyrənmişlər. Nəticələr göstərir ki, cəmi doqquz saat STEAM dərslərini almış şagirdlər elmi nailiyyətlərini yaxşılaşdırdılar.

Başqa bir araşdırma göstərir ki, STEAM və savadlılıq əlaqəsi koqnitiv inkişafa müsbət təsir göstərə, savadlılıq və riyaziyyat bacarıqlarını artırmağa, həmçinin şagirdlərə öz işləri və öz həmyaşıdlarının işi haqqında düşünməyə kömək edə bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, fənləri STEAM, inteqrasiya əsasında öyrənən şagirdlərin uğurları elmləri ayrı-ayrılıqda öyrənən təhsilalanların səviyyəsindən yüksəkdir.

“Journal of Educational Change” jurnalında dərc olunmuş beynəlxalq araşdırmada isə tədqiqatçılar orta məktəb müəllimlərinin düşüncələrinin “müəllimlərin əməkdaşlığı, dialoq və sinif təşkili sayəsində formalaşmış fənlərərsə təlimi aşkar etdiyini və bu da tənqidi və yaradıcı düşüncənin inkişafına töhfə verdiyini” aşkar ediblər.

Ümumdünya İqtisadi Forum qeyd edir ki, ənənəvi iş rolları və texnoloji funksiyalar arasındakı sərhədlər qarışdığından, rəqəmsal və insan vəzifələrinin birləşməsi baş verir ki, bu da daha geniş, bütövlükdə düşünən insanlar üçün ən yaxşı həll olunur. Tez-tez universal kimi nəzərdən keçirilən STEAM təhsilli mütəxəssislərə işəgötürənlər daha çox üstünlük verir.

Oruc MUSTAFAYEV